



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number: 10248017

(43)Date of publication of application: 14.09.1998

(51)Int.Cl.

H04N 1/60
G03F 3/08
G03F 3/10
G06T 1/00
H04N 1/387
H04N 1/46

(21)Application number: 09063911

(22)Date of filing: 04.03.1997

(71)Applicant:

(72)Inventor:

DAINIPPON PRINTING CO LTD

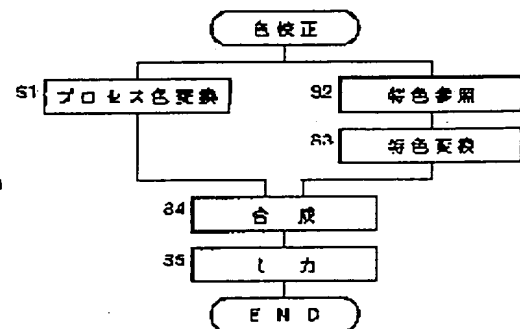
IFUKU HIROSHI
YAMAGUCHI NORIYUKI

(54) COLOR CALIBRATION METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide the color calibration method by which a color of special ink is reproduced without being limited by a color reproduction range of process ink.

SOLUTION: The color calibration method applies conversion to process image data used for a printing machine so as to match color reproduction of the printing machine with color reproduction of a calibration output device to obtain process color conversion image data used for the calibration output device (process color conversion process) (S1), and further references the color reproduction data of the calibration output device to obtain special color reference data (special color reference process) (S2) and obtains special color conversion image data used for the calibration output device based on the special color image data used for the printing machine and the special color reference data (special color conversion process) (S3). Then the method synthesizes the process color conversion image data with the special conversion image data to obtain synthesis image data (synthesis process) (S4) and the calibration output device outputs the synthesis image data (output process) (S5).



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-248017

(43)公開日 平成10年(1998)9月14日

(51)Int.Cl.⁶ 識別記号

H 0 4 N 1/60

G 0 3 F 3/08

3/10

G 0 6 T 1/00

H 0 4 N 1/387

F I

H 0 4 N 1/40

G 0 3 F 3/08

3/10

H 0 4 N 1/387

G 0 6 F 15/66

D

A

B

3 1 0

審査請求 未請求 請求項の数2 F D (全 8 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平9-63911

(22)出願日 平成9年(1997)3月4日

(71)出願人 000002897

大日本印刷株式会社

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

(72)発明者 伊福 洋

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

大日本印刷株式会社内

(72)発明者 山口 紀之

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

大日本印刷株式会社内

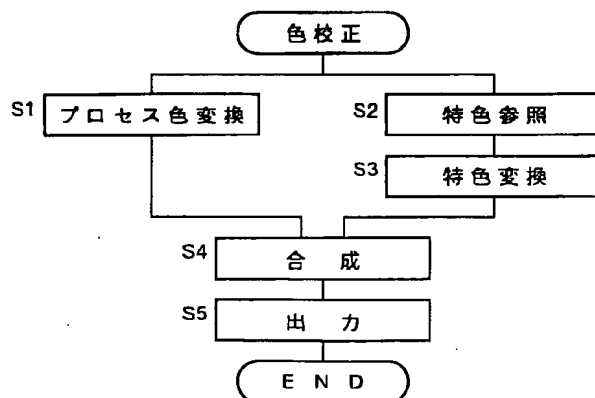
(74)代理人 弁理士 小西 淳美

(54)【発明の名称】 色校正方法

(57)【要約】

【課題】プロセスインキの色再現範囲に限定されずに特色インキの色再現を行うことができる色校正方法を提供する。

【解決手段】本印刷機において用いるプロセス色画像データに対して前記本印刷機の色再現と校正出力機の色再現を一致させる変換を行い前記校正出力機で用いるプロセス色変換画像データを得るプロセス色変換過程と、特色色見本データに対応する前記校正出力機の色再現データを参照して特色参照データを得る特色参照過程と、前記本印刷機において用いる特色画像データと前記特色参照データに基づき前記校正出力機で用いる特色変換画像データを得る特色変換過程と、前記プロセス色変換画像データと前記特色変換画像データを合成し合成画像データを得る合成過程と、前記合成画像データを前記校正出力機で出力する出力過程と、を有する色校正方法。



【特許請求の範囲】

【請求項1】本印刷機による色再現を校正出力機において模擬する色校正方法であって、

前記本印刷機において用いるプロセス色画像データに対して前記本印刷機の色再現と前記校正出力機の色再現を一致させる変換を行い前記校正出力機で用いるプロセス色変換画像データを得るプロセス色変換過程と、

特色色見本データに対応する前記校正出力機の色再現データを参照して特色参照データを得る特色参照過程と、
前記本印刷機において用いる特色画像データと前記特色参照データに基づき前記校正出力機で用いる特色変換画像データを得る特色変換過程と、

前記プロセス色変換画像データと前記特色変換画像データを合成し合成画像データを得る合成過程と、

前記合成画像データを前記校正出力機で出力する出力過程と、

を有することを特徴とする色校正方法。

【請求項2】前記特色は複数であって、前記特色変換過程は、複数の特色色見本データと前記本印刷機において用いる複数の特色画像データに基づき前記校正出力機で用いる特色変換画像データを得る過程であることを特徴とする請求項1記載の色校正方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、本印刷機による色再現を校正出力機において模擬する色校正方法に関する。特に、プロセスインキだけでなく特色インキを用いて印刷が行われる場合に、特色の色再現性が良好な色校正方法を提供する。

【0002】

【従来の技術】プロセスインキは、Y (Yellow), M (Magenta), C (Cyan), K (Black) の4色刷で色再現が可能な組合せのインキである。多くのカラー印刷物ではこのプロセスインキを用いて印刷が行われるが、特色インキを用いて印刷が行われる場合がある。たとえば、印刷物において特別な色が広い面積を占める場合、高い印刷効果が要求される場合、プロセスインキだけでは表現できない場合、等である。特に、多くの軟包装材料やカートン材料への印刷においてはプロセスインキで印刷する部分と特色インキで印刷する部分の両方が含まれる。

【0003】一般に、印刷機（本印刷機）で製品としての印刷物を印刷する（本機刷）前に、通常は校正印刷機で校正印刷物を印刷する（校正刷）ことが行われる。校正印刷物において、文字絵柄の内容や配置が適正であるか、色再現性が適正であるか（色校正）、等を前もって検査しておくためである。この校正印刷には、たとえばデジタルデータを入力してカラー印刷物を出力するDDCP (Direct Digital Color Printer) が用いられる。従来のDDCPによる色校正では、通常ルックアップ

テーブル（LUT）によりデータ変換したデータを用いて出力が行われる。そのルックアップテーブルは、本印刷機でプロセスインキを用いて印刷が行われる場合のデータに対して、DDCPにおいて適正な色再現が得られるデータを得るためのデータ変換用のルックアップテーブルである。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】この場合、軟包装材料への印刷のようにプロセスインキで印刷する部分だけでなく特色インキで印刷する部分が含まれる場合においては色再現上の問題が生じる。すなわち、プロセスインキで印刷物として表現できる色再現範囲に特色インキの色が含まれていないような場合には、適正な色再現を印刷物において得ることができない。そこで本願発明の目的は、プロセスインキの色再現範囲に限定されずに特色インキの色再現を行うことができる色校正方法を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的は下記の本発明によって達成される。すなわち、本発明は「本印刷機による色再現を校正出力機において模擬する色校正方法であって、前記本印刷機において用いるプロセス色画像データに対して前記本印刷機の色再現と前記校正出力機の色再現を一致させる変換を行い前記校正出力機で用いるプロセス色変換画像データを得るプロセス色変換過程と、特色色見本データに対応する前記校正出力機の色再現データを参照して特色参照データを得る特色参照過程と、前記本印刷機において用いる特色画像データと前記特色参照データに基づき前記校正出力機で用いる特色変換画像データを得る特色変換過程と、前記プロセス色変換画像データと前記特色変換画像データを合成し合成画像データを得る合成過程と、前記合成画像データを前記校正出力機で出力する出力過程と、を有することを特徴とする色校正方法」である。

【0006】本発明によれば、プロセス色に関しては、プロセス色変換過程により本印刷機において用いるプロセス色画像データに対して本印刷機の色再現と校正出力機の色再現を一致させる変換が行われ校正出力機で用いるプロセス色変換画像データが得られる。一方特色に関しては、特色参照過程により特色色見本データに対応する校正出力機の色再現データを参照して特色参照データが得られ、特色変換過程により本印刷機において用いる特色画像データと特色参照データに基づき校正出力機で用いる特色変換画像データが得られる。このように、プロセス色と特色とは処理が独立分離している。そして合成過程により、プロセス色変換画像データと特色変換画像データを合成し合成画像データが得られ、出力過程により合成画像データが校正出力機で出力される。したがって、プロセスインキの色再現範囲に限定されずに特色インキの色再現を行うことができる色校正方法が提供さ

れる。

【0007】また本発明は「特色は複数であって、特色変換過程は、複数の特色見本データと本印刷機において用いる複数の特色画像データに基づき校正出力機で用いる特色変換画像データを得る過程である色校正方法」である。本発明によれば、特色変換過程により複数の特色見本データと本印刷機において用いる複数の特色画像データに基づき校正出力機で用いる特色変換画像データが得られる。したがって、複数の特色インキの色再現を行うことができる。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、本発明の色校正方法について実施の形態により説明する。図1は本発明の色校正方法を実施する場合の処理過程を示すフロー図である。図1に基づき処理過程を説明する。ステップS1のプロセス色変換過程において、本印刷機において用いるプロセス色画像データに対して本印刷機の色再現と校正出力機の色再現を一致させる変換が行われ校正出力機で用いるプロセス色変換画像データが得られる。プロセス色画像データは本印刷機で印刷が行われる場合の各色プロセスインキの印刷版を形成する基となる画像データである。したがって、プロセス色画像データの各画素の値はC、M、Yの3色の値（または、C、M、Y、Kの4色の値）の組からなる。すなわち、各画素の値は色ベクトルで表すことができる。

【0009】プロセス色変換過程は、入力した色ベクトルに対しプロセスLUT（look up table）を参照し対応する色ベクトルを出力する過程であり、プロセス色画像データを構成するすべての画素に対して変換済みの色ベクトルを求める過程である。プロセスLUTは本印刷機の色再現と校正出力機の色再現を一致させるデータテーブルであり（後述する）、変換済みの色ベクトルを画素値とするプロセス色変換画像データを校正出力機で出力すると、その色再現は本印刷機の色再現と一致する。

【0010】ステップS2の特色参照過程において、特色色見本データに対応する校正出力機の色再現データを参照して特色参照データが得られる。特色の色は通常は色見本によって（得意先より）指定されるから、まず色見本を測色装置を用いて数値化し色見本の測色データ

（すなわち特色色見本データ）を得る。一方、校正出力機の色再現データは、入力データである色ベクトル、すなわちC、M、Yの3色の値（または、C、M、Y、Kの4色の値）と、その入力データに基づいて校正出力機により出力された印刷物の測色データとを対応付けたデータである。そこで、色見本の測色データに基づいて校正出力機の色再現データを参照して対応する色ベクトル（特色参照データ）を求める。逆に、この特色参照データを入力データとして校正出力機により出力を行うと、再現される色は色見本の色と一致する。

【0011】ステップS3の特色変換過程において、本

印刷機において用いる特色画像データと特色参照データに基づき校正出力機で用いる特色変換画像データが得られる。特色画像データは本印刷機で印刷が行われる場合の特色インキの印刷版を形成する基となる画像データである。特色インキは、本印刷機において印刷が行われた場合の印刷物において、色見本の色と一致する色が再現されるように、特別に調合されたインキである。すなわち、1つの特色は1つの特色インキを用いて1つの印刷版により印刷が行われる。したがって、特色画像データの各画素値はスカラーである。特色変換過程は、このスカラーである各画素値を色ベクトルである特色参照データによって変換（通常は置き換え）を行い変換済みの色ベクトルを画素値とする特色変換画像データを得る過程である。

【0012】通常は特色の色見本の色を100%（ベタ）で表現し、特色画像データの各画素値を0%と100%の2つで表現することが多い。その場合には、画素値0%を零ベクトルに、画素値100%を色ベクトル

（特色参照データ）に変換する（置き換える）。特色画像データが半調部分を含む（各画素値を0%～100%で表現する）ような場合において、直接対応するデータが無い画素値には、特色参照データに基づいて補間法を適用する等により対応するデータを求め、そのデータに変換する。

【0013】ステップS4の合成過程において、プロセス色変換画像データと特色変換画像データを合成し合成画像データが得られる。前述のようにプロセス色変換画像データと特色変換画像データとは、いずれも、各画素値はC、M、Yの3色の値（または、C、M、Y、Kの4色の値）からなる色ベクトルである。本発明は合成方法によっては限定されないが、たとえば次のように行われる。まず、プロセス色と特色の画像データの対応する画素の画素値を比較し、両者が零ベクトルの場合には零ベクトルをその画素の合成後の画素値とする。また、一方が零ベクトルである場合には零ベクトルでない色ベクトルをその画素の合成後の画素値とする。また、両者が零ベクトルでない色ベクトルの場合にはプロセス色と特色の印刷版の刷り重ねの順番を考慮し、印刷物の目視面の表面層を形成する色ベクトル（通常はプロセス色）をその画素の合成後の画素値とする。

【0014】ステップS5の出力過程において、合成画像データを校正出力機で出力する。上記の処理過程により得られた合成画像データが用いられるため、プロセスインキの色再現範囲に限定されずに特色インキの色再現を行うことができる。

【0015】次に、本発明の校正方法による色再現範囲について説明を行う。図2は本発明の校正方法による色再現範囲を模式的に示す図である。図2において、横軸は L^* a^* b^* 表色系における a^* の値、縦軸は b^* の値である。 L^* の値は図2の紙面に垂直な方向の軸であ

り、図2は $L^* a^* b^*$ 表色系(色立体)における L^* が定数の切断面を示している。また、プロセス色1で示す内側の六角形はプロセスインキを用いた本印刷機の色再現範囲の境界を表しており、その内部が再現できる色である。また、従来の色校正2で示す中間の六角形は従来の色校正方法による色再現範囲の境界を表しており、その内部が再現できる色である。また、本発明の色校正3で示す外側の六角形は本発明の色校正方法による色再現範囲の境界を表しており、その内部が再現できる色である。

【0016】プロセス色1の六角形と従来の色校正2の六角形とは、理論的には同形状となるのであるが、印刷物が有する誤差、測色誤差、演算誤差、等の誤差があり現実には僅かに異なる。本発明の色校正3の六角形は、プロセス色1の六角形と従来の色校正2の六角形とを包含するように、色再現範囲が最も広く示されている。一般に色校正に使用するDDCPの色再現範囲は、その目的から当然であるが、プロセスインキを用いた本印刷機による色再現範囲と少なくとも同等、通常は十分に広いものとする。これは、DDCPで使用するインキの色材として①その目的に合致するものを選定する、②必要な印刷濃度が得られるように装置そのものを改良する等により実現される。

【0017】次に、特色の色再現について例を挙げて説明する。図2において、特色Aはプロセス色1の六角形の内部にある。すなわち、この特色Aは従来の色校正2の六角形の内部にあり、また本発明の色校正3の六角形の内部にある。したがって、この特色Aは従来の色校正によっても、本発明の色校正によっても同様に適正な本印刷機の色再現を行うことができる。特色Bは従来の色校正2の六角形の外部にある。しかし、この特色Bは本発明の色校正3の六角形の内部にある。したがって、この特色Bは従来の色校正では本印刷機の色再現を適正に行うことができないが、本発明の色校正によれば本印刷機の色再現を適正に行うことができる。従来の色校正では、通常は矢印bで示す色校正2の六角形の境界の色を近似色として色再現が行われる。

【0018】特色Cは従来の色校正2の六角形の外部にあり、また本発明の色校正3の六角形の外部にある。したがって、この特色Cは従来の色校正でも本発明の色校正でも本印刷機の色再現を適正に行うことができない。しかし、従来の色校正では矢印c1で示す色校正2の六角形の境界の色が最も良い近似色であるのに対し、本発明の色校正によれば矢印c2で示す色校正3の六角形の境界の色にまで適正な色再現により近い色とすることができる。

【0019】次に、本発明で用いるDDCP測色データおよびプロセスLUTについて説明する。DDCP測色データは校正出力機の色再現データとして前述の特色参照過程で用られ、プロセスLUTは本印刷機の色再現と

校正出力機の色再現を一致させる前述のプロセス色変換過程で用いられる。図3はプロセスLUTを作成する過程を示す図である。DDCP測色データはその過程の途中で得られる。図3において、まず、印刷色のチャートを作成するためのチャート画像データ11を準備する。画像データの各画素値は、たとえば、色ベクトル(C, M, Y)で与えられ、各要素C, M, Yは0~255(8bit)の値を各々有する。そこで、印刷色のチャートを作成する場合には、たとえば、約32間隔の10個の値である0, 16, 32, 64, 96, 128, 160, 192, 224, 255を選択し各要素に与える。すなわち、画素値としては1000(10×10×10)種類の色ベクトル(C, M, Y)となる、その画素値に対応する色パッチからなるチャート画像データ11を作成する。

【0020】そのチャート画像データ11を入力してDDCP装置12により出力を行いDDCP出力チャート14を得る。また、そのチャート画像データ11に基づいて、標準の条件で製版を行い得られた印刷版とプロセスインキを用いて本印刷機13により印刷を行い本機印刷チャート15を得る。次に、測色機16を用いて、DDCP出力チャート14の各色パッチを測色しDDCP測色データ17を得る。また、測色機16を用いて、本機印刷チャート15の各色パッチを測色し本機測色データ18を得る。測色値は、たとえば、表色系 $L^* a^* b^*$ の値である。もちろん、他の表色系RGB, XYZ、等の値であってもよい。DDCP測色データ17と本機測色データ18の測色データは、この(L^* , a^* , b^*)の値と対応する(C, M, Y)の値がテーブル形式で(すなわち、関連する値として)登録されたデータである。

【0021】次に、プロセスLUT19を作成する。

(C, M, Y)の値に基づいて本印刷機13により印刷を行って得る色と、(C' , M' , Y')の値を入力してDDCP装置12により出力を行って得る色とが、測色値(L^* , a^* , b^*)が同一(色差が最小)であるとする。プロセスLUT19は、そのような、(C, M, Y)の値と(C' , M' , Y')の値がテーブル形式で(すなわち、関連する値として)登録されたデータである。

【0022】ところで前述のように、チャート画像データ11はC, M, Yの各要素がたとえば約32間隔の値を有する離散的なデータであり、DDCP測色データ17と本機測色データ18も離散的なデータである。そこで、それらデータに基づいて補間法を適用する等によりC, M, Yの各要素が1間隔の連続的なデータとして、測色値(L^* , a^* , b^*)が同一(色差が最小)である(C, M, Y)の値に対応する(C' , M' , Y')の値を求める。このようなプロセスLUT19を求める方法は、特開平1-234251号、特開平2-214

266号、等に記載されているからここでは詳細な説明を省略する。

【0023】本印刷機用の画像データ(C, M, Y)をこのプロセスLUT19を参照してDDCP用の画像データ(C', M', Y')に変換する。そして、そのDDCP用の画像データ(C', M', Y')を入力してDDCP装置12により出力を行う。その出力により得る色は、本印刷機用の画像データ(C, M, Y)に基づいて本印刷機13により印刷を行って得る色と同一(色差が最小)となる。

【0024】続いて本発明の色校正方法についてより詳細を説明する。図4は製版工程において本発明の色校正方法を適用した一例を示す説明図である。図4において図3と同一部分には同一番号を付す。以下、本発明を説明する図において同様とする。CEPS(color electronic prepress system)31によって、カラー原稿(写真)、線画等の原稿または画像データから各インキ色で印刷する分解画像データを得る(作業1)。プロセスインキで印刷する写真32と線画(1)33のC, M, Y, Kの分解画像データと、特色インキで印刷する線画(2)の特色(1), 特色(2), 特色(3), 特色(4)の分解画像データを得る。

【0025】プロセス色カラーマッチングアプリケーション36によるデータ処理が行われ、写真32の分解画像データに対してプロセスLUT19が参照されマッチング済み写真38が得られる(作業2; プロセス色変換過程)。マッチング済み写真37はDDCP12に入力する色データ(C', M', Y')で表され、図2に示す従来の色校正2の範囲の色データからなる画像データである。また、プロセス色カラーマッチングアプリケーション36によるデータ処理が行われ、線画(1)33の分解画像データに対してプロセスLUT19が参照され、マッチング済み線画(1)38が得られる(作業3; プロセス色変換過程)。マッチング済み線画(2)38もDDCPに入力する色データ(C', M', Y')で表され、図2に示す従来の色校正2の範囲の色データからなる画像データである。

【0026】一方、特色(1), 特色(2), 特色(3), 特色(4)に対応して4つの色見本41a~41dが存在する(得意先; 印刷物の発注元が指定する)。その4つの色見本41a~41dの色を測色機42によって測色し、4つの色見本測色データ43を得る(作業4)。色見本測色データ43の各々は、たとえば、表色系L* a* b* の値である。次に、L* a* b* →CMY変換アプリケーション44によるデータ処理が行われ、前述した(図3参照)DDCP測色データ17を参照し、4つの色見本測色データ43(L* a* b*)を4つのCMYデータ46に変換する(作業5; 特色参照過程)。このCMYデータ46は、DDCPに入力する色データ(C', M', Y')で表され、DDC

Pによって再現される色の範囲のデータ、すなわち、図2の本発明の色校正3の範囲の色データである。

【0027】上記の変換により特色インキで印刷する線画(2)34の特色(1), 特色(2), 特色(3), 特色(4)の分解画像データ(分版画像データ)は、各々色データ(C', M', Y')で表されるから、画像データ(C', M', Y')に合成することができる。すなわち、特色の数の要素で表される画像データを3つ(C', M', Y')の要素で表される画像データとして表すことができる。特色版の分版、合成アプリケーション47によるデータ処理が行われ、その画像データ(C', M', Y')であるマッチング済み線画(2)48が得られる(作業6; 特色変換過程)。

【0028】上記のようにして得られた、マッチング済み写真37、マッチング済み線画(1)38、マッチング済み線画(2)47は、図4における合成アプリケーション49によるデータ処理が行われ、出力用データ50が得られる(作業7; 合成過程)。出力用データ50をDDCP装置51に入力し出力を行い出力(印刷物)52を得る(作業8; 出力過程)。この出力(印刷物)52の色は、プロセスインキと特色インキを用いて本印刷機により印刷を行って得る色と同一(色差が最小)となる。

【0029】次に、上述のL* a* b* →CMY変換アプリケーション44によるデータ処理(作業5)について一例を詳細に説明する。図5はL* a* b* →CMY変換アプリケーションのデータ処理過程を示す説明図である。図4で前述したように、色見本41に対して測色機42による測色が行われ色見本測色データ(L* a* b*)43が得られる。また、図3で前述したように、DDCP測色データ17が得られている。DDCP出力チャート14の離散的なCMYの値の変化の一例が矩形枠内に示されている。図5に示すように、L* a* b* →CMY変換アプリケーション44によるデータ処理の結果、CMYデータ46が得られる。そのデータ処理の過程は①~③のステップから成る。

【0030】まず、ステップ①において、1000組(1000の色ベクトル)のDDCP測色データ17の内から、色見本測色データ(L* a* b*)43に最も近い(色差が最も小さい)27組のデータを選択する。図6は、色見本測色データ(L* a* b*)43と選択した27組のDDCP測色データ17との関係を三次元グラフとして示した図である。次に、ステップ②において、たとえば32刻みの離散的なCMYの値を有する各組のDDCP測色データ17の間を、1刻みの連続的なCMYの値を有する点、すなわち、32×32×32×8点に細分化し、各点のL* a* b* 値を補間法(たとえば8点補間)により求める。次に、ステップ③において、色見本測色データ(L* a* b*)43に最も近い(色差が最も小さい)L* a* b* 値を、ステップ②の

補間により得た $3 \times 3 \times 2 \times 3 \times 2 \times 8$ 点の内から選択し、CMYの値をCMYデータ46として出力する。

【0031】

【発明の効果】以上の説明のように、本発明によれば、プロセスインキの色再現範囲に限定されずに特色インキの色再現を行うことができる色校正方法が提供される。また、特色は複数であって、特色変換過程は、複数の特色見本データと本印刷機において用いる複数の特色画像データに基づき校正出力機で用いる特色変換画像データを得る過程である本発明によれば、複数の特色インキの色再現を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の色校正方法を実施する場合の処理過程を示すフロー図である。

【図2】本発明の校正方法による色再現範囲を模式的に示す図である。

【図3】プロセスLUTを作成する過程を示す図である。

【図4】製版工程において本発明の色校正方法を適用した一例を示す説明図である。

【図5】 $L^* a^* b^* \rightarrow CMY$ 変換アプリケーションのデータ処理過程を示す説明図である。

【図6】色見本測色データと選択した27組のDDCP測色データとの関係を三次元グラフとして示した図である。

【符号の説明】

- 1 プロセス色
- 2 従来の色校正

3 本発明の色校正

11 チャート画像データ

12 DDCP装置

13 本印刷機

14 DDCP出力チャート

15 本機印刷チャート

16 測色機

17 DDCP測色データ

18 本機測色データ

10 19 プロセスLUT

31 CEPS

32 写真

33 線画(1)

34 線画(2)

36 プロセスカラーマッチングアプリケーション

37 マッチング済み写真

38 マッチング済み線画(1)

41 a~41 d 色見本1~色見本4

42 測色機

20 43 色見本測色データ

44 $L^* a^* b^* \rightarrow CMY$ 変換アプリケーション

46 CMYデータ

47 特色版の分版、合成アプリケーション

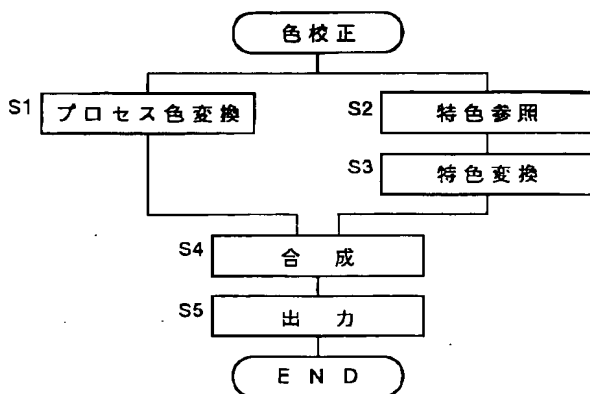
48 マッチング済み線画(2)

49 合成アプリケーション

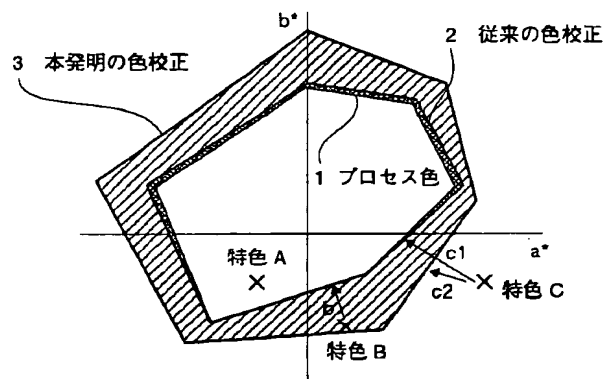
50 出力用データ

52 出力

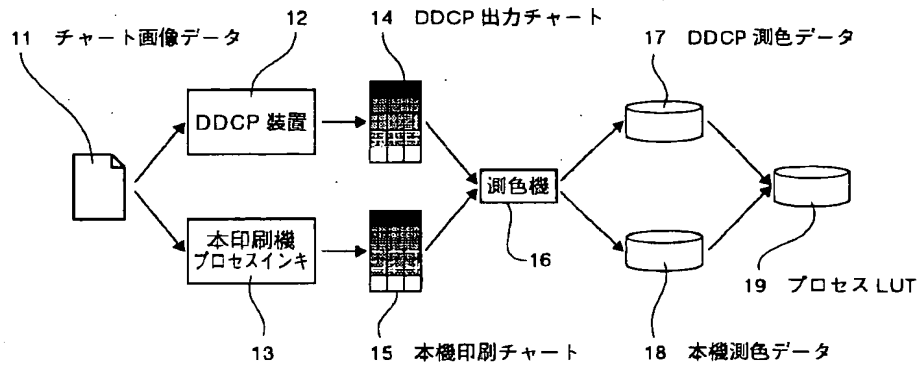
【図1】



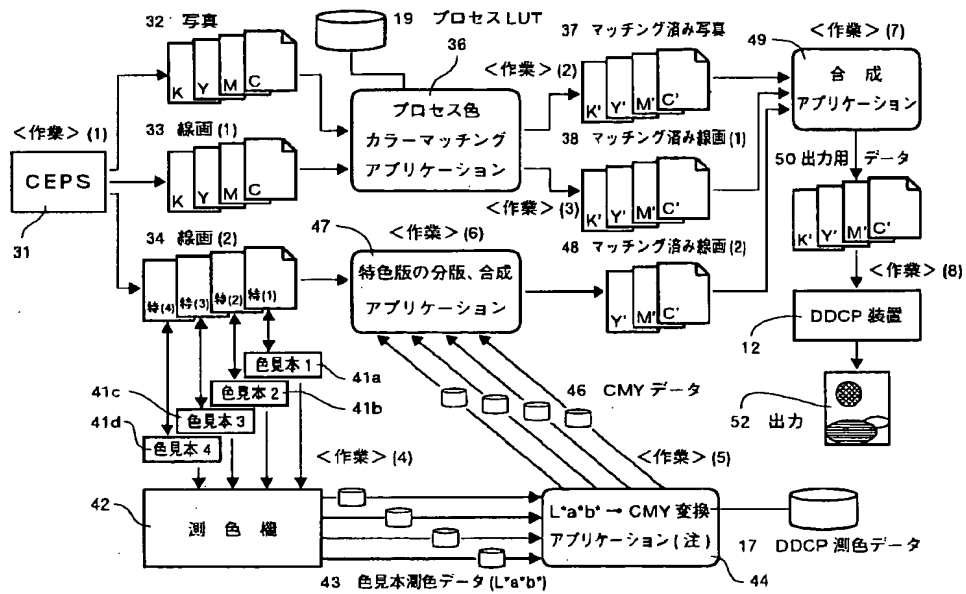
【図2】



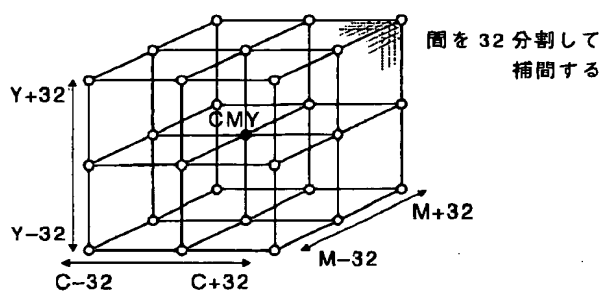
【図3】



【図4】

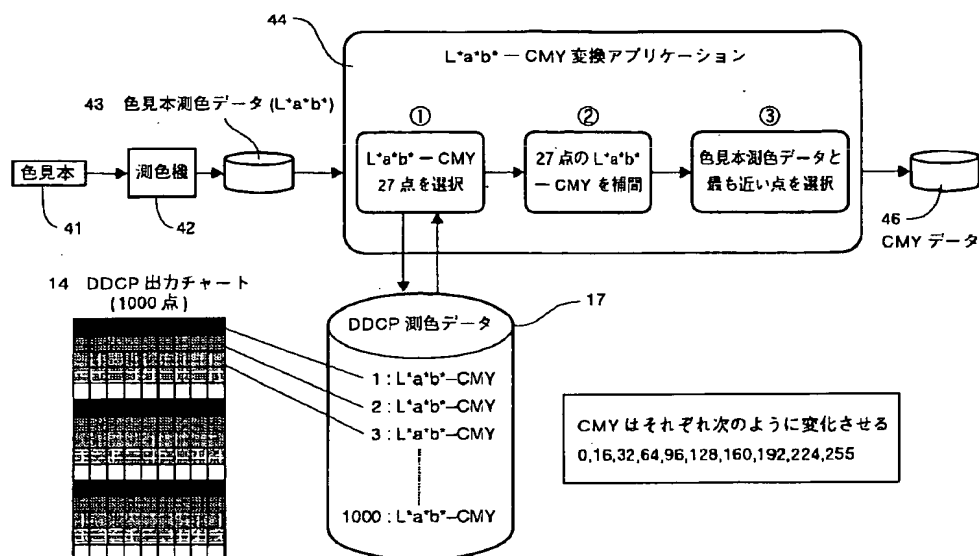


【図6】



- : 色見本測色データの $L^*a^*b^*$ に最も近いチャート点
- : ●の近傍のチャート点 (26点)

【図5】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁶

H04N 1/46

識別記号

F I

H04N 1/46

Z